

Docket No. 116511-00116

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Jang-keun Oh

GAU: Not yet assigned

SERIAL NO: Not yet assigned

EXAMINER: Not yet assigned

FILED: October 29, 2003

FOR: HANDLE TUBE AND CYCLONE VACUUM CLEANER EQUIPPED WITH THE SAME

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

COMMISSIONER FOR PATENTS

P.O. BOX 1450

ARLINGTON, VA 22313-1450

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Provisional Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e).
- ☒ Applicant claims any right to priority from any earlier filed application(s) to which he may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

COUNTRY

Republic of Korea

APPLICATION NUMBER

10-2003-0033186

MONTH/DAY/YEAR

May 24, 2003

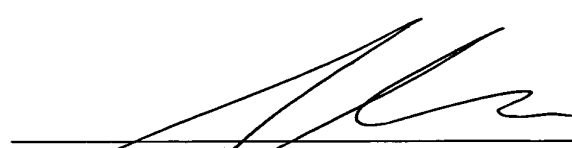
Certified copy of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ is submitted herewith.
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number .
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
(B) Application Serial No.(s)
☐ are submitted herewith
☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

BLANK ROME LLP

THE WATERGATE
600 NEW HAMPSHIRE AVENUE, NW
WASHINGTON, DC 20037
TEL (202) 772-5800
FAX (202) 572-8398



Michael C. Greenbaum
Registration No. 28,419

Date: October 29, 2003

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0033186
Application Number

출원년월일 : 2003년 05월 24일
Date of Application MAY 24, 2003

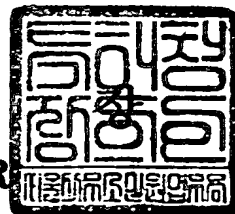
출원인 : 삼성광주전자 주식회사
Applicant(s) Samsung Gwangju Electronics Co., Ltd.



2003 년 06 월 18 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

| | |
|------------|--|
| 【서류명】 | 특허출원서 |
| 【권리구분】 | 특허 |
| 【수신처】 | 특허청장 |
| 【제출일자】 | 2003.05.24 |
| 【발명의 명칭】 | 핸들관 및 이를 구비한 진공 청소기 |
| 【발명의 영문명칭】 | HANDLE AND CYCLONE VACUUM CLEANER EQUIPPED WITH SUCH A DEVICE |
| 【출원인】 | |
| 【명칭】 | 삼성광주전자 주식회사 |
| 【출원인코드】 | 1-1998-000198-3 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 정홍식 |
| 【대리인코드】 | 9-1998-000543-3 |
| 【포괄위임등록번호】 | 2000-046971-9 |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 오장근 |
| 【성명의 영문표기】 | OH, JANG KEUN |
| 【주민등록번호】 | 620105-1251226 |
| 【우편번호】 | 502-808 |
| 【주소】 | 광주광역시 서구 내방동 385-1 해태아파트 201-708호 |
| 【국적】 | KR |
| 【심사청구】 | 청구 |
| 【취지】 | 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인) |
| 【수수료】 | |
| 【기본출원료】 | 16 면 29,000 원 |
| 【가산출원료】 | 0 면 0 원 |
| 【우선권주장료】 | 0 건 0 원 |
| 【심사청구료】 | 8 항 365,000 원 |
| 【합계】 | 394,000 원 |
| 【첨부서류】 | 1. 요약서·명세서(도면)_1통 |

【요약서】**【요약】**

핸들관 및 이를 구비한 진공 청소기가 개시된다. 개시된 본 발명에 의한 진공 청소기는, 외부의 먼지를 포함한 공기를 흡입가능한 브러시 및 상기 브러시에 흡입력을 제공하는 청소기본체를 포함하는 진공청소기에 있어서, 상기 브러시와 상기 청소기본체 사이에 개재되어 공기유동가능하게 연통시키며, 소정의 구간이 사용자 파지용 손잡이부로 형성된 핸들관을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다. 이에 의하면 핸들관의 유로가 손잡이 형상을 하도록 하여 별도의 손잡이부가 불필요하도록 구조가 개선되며 경량화된 사이클론 청소기를 제공할 수 있다.

【대표도】

도 2

【색인어】

청소기, 사이클론, 집진장치, 핸들관, 보조브러시, 악세사리

【명세서】

【발명의 명칭】

핸들관 및 이를 구비한 진공 청소기{HANDLE AND CYCLONE VACUUM CLEANER EQUIPPED
WTHH SUCH A DEVICE}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래기술에 의한 사이클론 집진장치를 가지는 진공청소기,

도 2는 본 발명에 따른 핸들관 및 이를 구비한 진공 청소기로써, 사이클론 집진장
치를 구비한 핸들관의 측면도,

도 3은 도2의 핸들관의 단면도이다.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

1:진공청소기 3:진공청소기 본체

7:핸들관 8:연장관

9:플렉시블 호스 10:브러시

21:사이클론 집진장치 30:핸들관 본체

39:제1유로관 41:제2유로관

25:오물수거통 55:사이클론 몸체

65:손잡이공간 50:역류방지부재

60:손잡이부

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <13> 본 발명은 핸들관 및 이를 구비한 진공 청소기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 사이클론 집진장치가 설치된 핸들관 및 이를 구비한 진공 청소기에 관한 것이다.
- <14> 진공청소기는, 모터의 회전으로 공기를 강제순환시켜 본체 내부를 진공상태로 만들고, 이 때, 본체내부와 외부 사이에 발생하는 압력차에 의한 강한 풍량으로 피청소면에 있는 먼지 및 오염물을 흡입되는 공기와 함께 흡입시켜 청소하는 기기이다.
- <15> 또한 사이클론 집진장치는, 원심력을 이용하여 유체내의 입자를 분리하는 장치로서, 구조가 단순하고 고온, 고압에 견딜 수 있는 장점 때문에, 오래 전부터 산업현장에서 집진장치로 널리 사용되어져 왔으며, 진공청소기에도 이용하고 있다.
- <16> 이러한 사이클론 집진장치를 구비한 진공청소기의 대표적인 예로써, 대한민국 특허출원 제 1999-20704호(명칭:진공청소기의 사이클론집진장치)가 있다.
- <17> 도 1은 본 출원인에 의해 기출원되어 대한민국 특허출원 제 1999-20704호에 개시되어 있는 사이클론집진장치를 가지는 진공청소기의 사시도이다.
- <18> 도면에서 볼 수 있는 바와 같은 종래의 사이클론 집진장치를 가지는 진공청소기(1)는 크게, 청소기본체(3), 상기 청소기본체(3)에 연결되는 플렉시블 호스(9), 연장관(8), 상기 플렉시블 호스(9)와 상기 연장관(8)사이에 연결되는 핸들관(7), 상기 핸들관(7)과 상기 연장관(8)사이에 결합된 사이클론집진장치(21)를 포함한다.

- <19> 청소기본체(3)는, 상기 청소기본체(3)의 내부에 구비되며 먼지주머니(미도시)가 수용되는 집진실(미도시) 및, 상기 집진실(미도시)내에 외부의 먼지를 함유한 공기를 흡입시키는 흡입모터(미도시)가 내장된 부하구동실(미도시)로 구분된다.
- <20> 상기 연장관(8)의 선단부에 브러시(10)가 결합되며 상기 브러시(10)는 피청소면인 장판이나 카펫등과 접촉하며, 브러시(10)의 바닥면에는 유입구가 형성된다.
- <21> 상기 사이클론집진장치(21)는 상기 핸들관(7)과 상기 연장관(8)사이에 결합되며 공기중에 포함된 먼지등의 오물을 원심력에 의해 분리한다.
- <22> 상기 핸들관(7)은 사용자가 상기 핸들관(7)을 용이하게 파지할 수 있도록 일측면에 손잡이부(9)가 형성된다.
- <23> 이러한 구성에 의하여, 전원이 인가되면, 흡입모터의 구동에 의한 흡입력으로, 브러시(10)의 유입구를 통해 먼지등의 오물이 포함된 공기가 흡입된다. 그런 다음, 상기 연장관(8)을 따라 유동하여 사이클론집진장치(21)의 내부로 유입된다. 이 때, 사이클론 집진장치(21)내로 유입되는 공기는, 소용돌이 기류를 형성하면서 하강하면서 공기중에 포함된 입자의 크기가 큰 오물이나 화장지가 원심력에 의해 공기로부터 분리된다. 분리된 오물등은 오물수거통(25)의 내벽면을 타고 하강하여 하부에 수거된다.
- <24> 상기 정화된 공기는 상기 핸들관(7)과 상기 핸들관(7)및 상기 청소기본체(3)사이에 연결된 플렉시블 호스(9)를 따라 이동하여 상기 청소기 본체로 유입된다.
- <25> 이 후, 청소기본체(3)의 집진실(미도시)에서 이루어지는 먼지의 수거 및 포집과정은 일반적인 진공청소기(1)의 먼지수거 및 포집과정과 동일하다.

<26> 그런데, 이러한 종래의 진공청소기에서는 상기 핸들관에 손잡이부를 별도로 마련하여야 하고, 특히 사이클론 집진장치를 구비하는 경우 핸들관의 하중이 사이클론 집진장치를 향해 불균일하게 집중되기 때문에 상기 핸들관을 포함한 진공청소기를 원활하게 움직이기 곤란하다.

<27> 또한, 이러한 종래의 청소기에서는 청소기 본체의 흡입구동력이 브러시와 상기 브러시에 연결된 연장관, 사이클론 집진장치, 사이클론 집진장치에 연결된 핸들관, 상기 핸들 및 청소기 본체사이에 연결된 플렉시블 호스를 포함하는 긴 전달경로를 따르며 일정부분 소진되기 때문에 상기 사이클론 집진장치의 집진성능이 저하되는 문제가 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<28> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로서, 간단한 구성으로 사용자가 용이하게 파지하여 쉽게 청소할 수 있는 진공청소기의 핸들관 및 이를 구비하는 진공청소기를 제공하는데 그 목적이 있다.

<29> 본 발명의 다른 목적은, 손잡이 형상의 공기유로를 가지므로 별도의 손잡이부가 불필요하고 경량화된 진공청소기의 핸들관 및 이를 구비하는 진공청소기를 제공하는 것이다.

<30> 본 발명의 또 다른 목적은, 사이클론 집진장치를 구비하는 손잡이 형상의 공기유로를 가지는 진공청소기의 핸들관 및 이를 구비하는 진공청소기를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<31> 상기와 같은 목적은 외부의 먼지를 포함한 공기를 흡입가능한 브러시 및 상기 브러시에 흡입력을 제공하는 청소기본체를 포함하는 진공청소기에 있어서, 상기 브러시와 상

기 청소기본체 사이에 개재되어 공기유동가능하게 연통시키며, 소정의 구간이 사용자 파지용 손잡이부로 형성된 핸들관을 포함하여 구성된 진공청소기를 제공함으로써 달성된다.

<32> 또한, 상기 손잡이부는, 상기 브러시에 결합되는 선단과 상기 청소기본체에 결합되는 후단 사이를 이중절곡시켜 형성되는 것이 좋으며 상기 손잡이부의 외면에는 널링부가 형성되어 있는 것이 바람직하다.

<33> 또한 상기 진공청소기는 상기 핸들관에 설치된 사이클론 집진장치를 더 포함할 수 있다.

<34> 그리고 상기 사이클론집진장치는, 상기 핸들관의 내부를 유동하는 공기를 우회시켜 먼지를 원심분리시킨후 배출시키는 사이클론몸체; 및 상기 사이클론몸체에 착탈가능하게 결합되어, 원심분리된 먼지를 집진하는 오물수거통을 포함하여 구성되는 것이 바람직하다.

<35> 또한 상기 사이클론몸체는, 상기 핸들관으로 유입되는 상기 먼지가 포함된 공기를 우회시켜 흡입시키는 흡입포트; 상기 먼지가 원심분리된 공기를 배출시키는 배출포트; 및 상기 배출포트에 결합된 오물분리용 그릴을 포함하여 구성된 것이 좋다.

<36> 그리고 본 발명의 목적은, 외부의 먼지를 포함한 공기를 흡입가능한 브러시와, 상기 브러시에 흡입력을 제공하는 청소기본체 사이에 설치되는 진공청소기의 핸들관에 있어서, 상기 브러시와 상기 청소기본체를 상호 연통시키는 공기유로가 사용자 파지가 가능한 손잡이부로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 핸들관을 제공함으로써 달성된다.

- <37> 그리고 진공청소기의 핸들관은 상기 손잡이부에 설치된 사이클론 집진장치를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- <38> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 보다 상세하게 설명한다. 이 때, 상술한 동일 구성 및 명칭에 대해서는 동일부호를 사용한다.
- <39> 도 2는 본 발명에 따른 진공청소기의 핸들관으로써, 사이클론 집진장치를 구비한 핸들관의 측면도를 나타낸다. 즉 도2에서는 본 발명에 따른 핸들관의 유로가 손잡이 형상을 하도록 하여 별도의 손잡이부가 불필요하도록 구조가 개선되며 경량화된 진공청소기의 핸들관을 나타낸다.
- <40> 사이클론 집진장치가 설치된 된 핸들관을 구비한 청소기는 크게, 브러시(10), 청소기본체(3), 상기 브러시(10)과 상기 진공청소기본체(3)를 연결하는 플렉시블 호스(9), 상기 플렉시블 호스(9)와 상기 브러시(10)사이에 설치된 핸들관(7), 일단은 상기 브러시(10)에 연결되며 타단은 상기 핸들관(7)사이에 연결된 연장관(8)을 포함한다. 다만, 상기 청소기본체(3), 플렉시블 호스(9), 연장관(8), 브러시(10)은 도1에서의 청소기본체, 플렉시블호스, 연장관, 브러시와 동일하므로 도2에서는 도시를 생략한다.
- <41> 청소기본체(3)는, 상기 청소기본체(3)의 내부에 구비되며 먼지주머니(미도시)가 수용되는 집진실(미도시) 및, 상기 집진실(미도시)내에 외부의 먼지를 함유한 공기를 흡입시키는 흡입모터(미도시)가 내장된 부하구동실(미도시)로 구분된다.
- <42> 상기 연장관(8)의 선단부에 브러시(10)가 결합되며 상기 브러시(10)는 피청소면인 장판이나 카페트등과 접촉하며, 브러시(10)의 바닥면에는 유입구가 형성된다.

- <43> 상기 핸들관(7)의 소정구간은 사용자 파지용 손잡이부(60)가 형성되어 사용자가 상기 핸들관(7)을 잡기 쉽게 된다.
- <44> 이하, 도3을 참조하여 사이클론 집진장치가 설치된 핸들관을 설명한다. 도 3은 도2의 사이클론 집진장치의 장착구조를 나타낸 단면도이다. 다만, 참조부호 I 는 상기 핸들관의 전방을 나타낸다.
- <45> 핸들관(7)은 크게, 상기 핸들관(7)에 설치된 사이클론 집진장치(21), 핸들관몸체(30)를 포함한다.
- <46> 상기 핸들관몸체(30)는 제1유로관(39)및 제2유로관(41)를 포함하며 상기 제1유로관(39)과 제2유로관(41)은 상기 핸들관몸체(30)의 차단벽(53)을 기준으로 하부는 제1유로관(39)가 되며, 상부는 제2유로관(41)이 된다.
- <47> 상기 제1유로관(39)에는 상기 브러시(10)와 연통되는 공기유입구(35)가 상기 핸들관(7)의 전방으로 형성되며, 상기 사이클론 집진장치(21)의 일측면과 연결된 흡입포트(37)가 후방으로 형성된다.
- <48> 제2유로관(41)에는 상기 플렉시블 호스(9)와 연통되는 공기유출구(47)가 상기 핸들관(7)의 후방으로 형성되며, 상기 사이클론 집진장치(21)와 연결된 배출포트(43)가 전방으로 형성된다.
- <49> 상기 제2유로관(41)은 이중절곡 구조로 형성되어 전체적으로 상기 핸들관(7)의 하부에 손잡이공간(65)이 형성되고 사용자가 용이하게 상기 핸들관(7)을 잡을수 있다.
- <50> 또한 상기 제2유로관(41)은 사이클론 집진장치(21)의 오물수거통(25)이 상기 사이클론몸체(55)에서 탈착가능하도록 상기 오물수거통(25)의 후방으로 이격되어 형성된다.

즉, 상기 오물수거통(25)에서 후방으로의 이격거리(d)는 상기 오물수거통(25)이 상기 핸들관(7)에서 용이하게 착탈가능 하도록 일정간격이 된다. (도2참조)

- <51> 상기 손잡이부(60)에는 사용자가 상기 핸들관(7)을 잡을때 미끄러지지 않도록 상기 손잡이부(60)의 외면에 널링부가 형성되거나, 일부에 주름지거나 굴곡형태로 형성될 수도 있으며, 당업자의 입장에서 이러한 핸들관(7)의 손잡이부형상은 다양하게 변형할 수 있다.
- <52> 상기 사이클론집진장치(21)는, 사이클론 몸체(55), 상기 사이클론 몸체(55)에 착탈 가능하게 결합되는 오물수거통(25)을 포함한다.
- <53> 상기 사이클론몸체(55)는 상기 핸들관(7)으로 유입되는 먼지가 포함된 공기를 회시켜 흡입시키는 흡입포트(37), 상기 먼지가 원심분리된 공기를 배출시키는 배출포트(43) 및 상기 배출포트(43)에 결합되며 다수의 미세통과공(43)이 형성되는 오물분리용그릴(70)을 포함한다.
- <54> 바람직하게는 상기 사이클론 몸체(55)의 형상은 상기 오물수거통(25)의 형상과 대응되는 원통형의 형상이 바람직하다.
- <55> 상기 오물분리용 그릴(70)은, 원통상을 가지며, 원주면에 다수의 미세 통과공(43)이 형성되어 있고, 일측면에 개구(45)가 형성되어 있다. 상기 개구(45)는 상기 미세 통과공(43)을 통해 오물분리용 그릴(70)내로 유입되는 공기를 배출시키는 역할을 한다.
- <56> 또한, 상기 오물분리용 그릴은(70)의 하부에는 상기 오물수거통(25)의 바닥면으로부터 상기 오물분리용 그릴(70)을 향해 상향돌출된 역류방지 부재(50)가 형성된다.

- <57> 이러한 구성을 가진 핸들관을 구비한 진공청소기에 전원이 인가되면, 흡입모터의 구동에 의한 흡입력으로, 브러시(10)의 유입구를 통해 먼지등의 오물이 포함된 공기가 흡입된다. 그런 다음, 상기 브러시(10)와 연결된 상기 연장관(8)을 통하여 사이클론 집진장치(21)의 내부로 유입된다.
- <58> 이 때, 사이클론집진장치(21)내로 유입되는 공기는, 사이클론몸체(55)에 형성된 흡입포트(37)를 통해 사이클론 집진장치(21)내에 사선방향으로 유입된다. 이에 의해, 먼지등의 오물을 함유한 공기는, 소용돌이 기류를 형성하면서, 사이클론 집진장치(21)의 하부로 하강하기 시작한다
- <59> 이러한 과정에서, 공기중에 포함된 입자의 크기가 큰 오물이나 화장지가 원심력에 의해 공기로부터 분리된다. 분리된 오물등은 사이클론 집진장치(21)의 오물수거통(25)의 내벽면을 타고 하강하여 하부에 수거된다. 이 후, 청소기본체(3)의 집진실(미도시)에서 이루어지는 먼지의 수거 및 포집과정은 일반적인 진공청소기(1)의 먼지수거 및 포집과정과 동일하다.
- <60> 한편, 상술한 실시예에서는 사이클로 집진장치가 설치된 핸들관 및 이를 구비하는 진공청소기에 대하여 설명하였지만, 본 발명은 사이클론 집진장치를 포함하지 않는 손잡이부만을 가지는 핸들관 및 이를 구비하는 진공청소기로 변형 실시될 수 있음은 물론이다.

【발명의 효과】

- <61> 이상과 같은 본 발명에 의한 핸들관 및 이러한 핸들관을 구비한 진공 청소기에 의하면, 상기 핸들관에 별도의 손잡이부분이 불필요하게되어 사용자가 심플하면서 경량화된 핸들관을 사용할 수 있기 때문에 편리하게 진공청소기를 사용할 수 있다.
- <62> 또한, 청소기 본체의 흡입모터의 흡입구동력이 전달되는 경로가 줄어들어서 진공청소기의 집진성능이 향상된다.
- <63> 이상, 본 발명을 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시예와 관련하여 설명하고 도시하였으나, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다. 오히려, 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 다양한 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

외부의 먼지를 포함한 공기를 흡입가능한 브러시 및 상기 브러시에 흡입력을 제공하는 청소기본체를 포함하는 진공청소기에 있어서,

상기 브러시와 상기 청소기본체 사이에 개재되어 공기유동가능하게 연통시키며, 소정의 구간이 사용자 파지용 손잡이부로 형성된 핸들관을 포함하여 구성된 진공청소기.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 손잡이부는,

상기 브러시에 결합되는 선단과 상기 청소기본체에 결합되는 후단 사이를 이중절곡시켜 형성되는 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 3】

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 손잡이부의 외면에는 널링부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

상기 핸들관에 설치된 사이클론 집진장치를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서, 상기 사이클론집진장치는,

상기 핸들관의 내부를 유동하는 공기를 우회시켜 먼지를 원심분리시킨후 배출시키는 사이클론몸체; 및

상기 사이클론몸체에 착탈가능하게 결합되어, 원심분리된 먼지를 집진하는 오물수거통을 포함하여 구성된 진공청소기.

【청구항 6】

제 5 항에 있어서, 상기 사이클론몸체는,

상기 핸들관으로 유입되는 상기 먼지가 포함된 공기를 우회시켜 흡입시키는 흡입포트;

상기 먼지가 원심분리된 공기를 배출시키는 배출포트; 및

상기 배출포트에 결합된 오물분리용 그릴을 포함하여 구성된 진공청소기.

【청구항 7】

외부의 먼지를 포함한 공기를 흡입가능한 브러시와, 상기 브러시에 흡입력을 제공하는 청소기본체 사이에 설치되는 진공청소기의 핸들관에 있어서,

상기 브러시와 상기 청소기본체를 상호 연통시키는 공기유로가 사용자 파지가 가능한 손잡이부로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 핸들관.

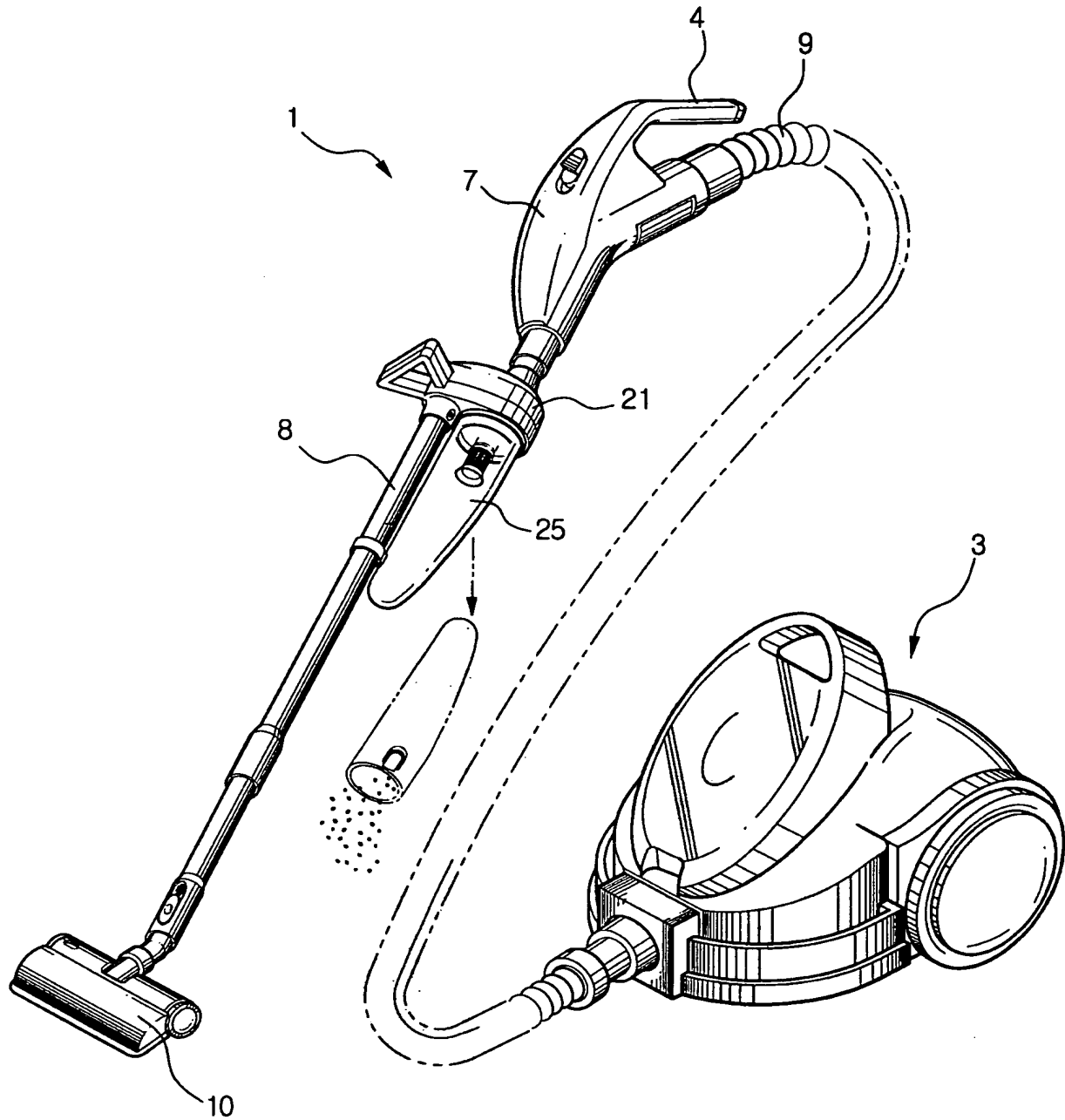
【청구항 8】

제 8 항에 있어서,

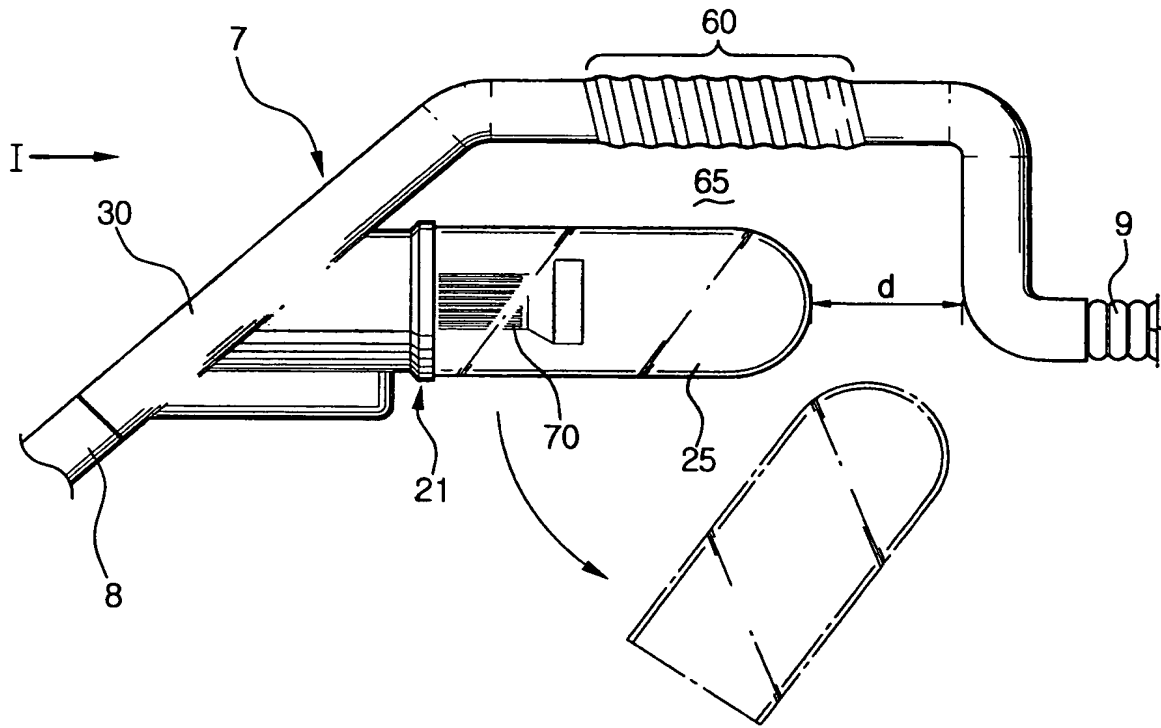
상기 손잡이부에 설치된 사이클론 집진장치를 더 포함하는 것을 특징으로하는 진공청소기의 핸들관.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

